LA SOLE DE SABLE COMMUNE EN MÉDITERRANÉE : *SOLEA (PEGUSA) THEOPHILUS* (RISSO, 1810)

par

Jean-Yves MARINARO (1)

RÉSUMÉ. - La démonstration récente de l'existence, dans la province atlanto-méditerranéenne, de deux espèces sympatriques de soles de sable pose le problème de leur dénomination. Le nom de *Solea (Pegusa) lascaris* (Risso, 1810) semble indiscutable pour l'espèce commune en Atlantique et rare en Méditerranée. En revanche persiste une controverse relative à l'espèce rare en Atlantique et commune en Méditerranée. L'analyse bibliographique a permis à l'auteur de proposer pour cette espèce le nom de *Solea (Pegusa) theophilus* (Risso, 1810).

ABSTRACT. - Two sympatric species were recently evidenced in the atlanto-mediterranean area. One of them, especially frequent in the eastern Atlantic and rare in the Mediterranean, must be called *Solea (Pegusa) lascaris* (Risso, 1810). But for the other, rather mediterranean, various names are used by the investigators. From data of the literature, the author suggests that this species is *Solea (Pegusa) theophilus* (Risso, 1810).

Mots clés : *Soleidae*, *Solea lascaris*, *Solea theophilus*, E East Atlantic, MED, Taxonomy.

Dans les filets mouillés sur de petits fonds arénacés, est fréquemment capturée tant en Méditerranée qu'en Atlantique oriental, une sole de taille moyenne bien caractérisée par sa narine nadirale hypertrophiée en rosette. Sa large distribution géographique, de la Mer du Nord aux côtes du Natal, et la multiplicité de ses noms vernaculaires expliquent probablement pourquoi tant de dénominations scientifiques lui ont été attribuées : une quinzaine, depuis *Pleuronectes Lascaris* de Risso (1810) jusqu'à *Solea vermeuleni* de Metzelaar (1919).

Par souci de clarification, Paul Chabanaud, spécialiste français des poissons plats, lui consacre de nombreuses observations publiées de 1927 à 1954. Il tente d'y accréditer le concept d'une espèce unique, *Pegusa lascaris*, à large répartition géographique, qu'adoptent alors la plupart des ichthyologistes, comme en témoignent une cinquantaine de publications parues entre 1935 et 1970. Cependant, quelques auteurs travaillant en Méditerranée centrale (Padoa, 1946 ; Soljan, 1963 ; Bini, 1968 ; Tortonese, 1975) maintiennent une opinion différente en faveur d'une bi ou plurispécificité, car leurs observations ne coïncident pas avec l'hypothèse précédemment formulée. Ce n'est pourtant qu'à partir de 1979 qu'est menée une véritable démonstration de l'existence de deux espèces sympatriques à partir de deux secteurs géographiques et à l'aide de critères complémentaires. A Alger sont analysés la coloration et les caractères méristiques (Grim et Marinaro, 1979), l'ostéologie (Grim, 1981), le régime alimentaire et l'habitat (Marinaro et Bouabid, 1983) les écailles et les otolithes (Rousset, 1983). A Brest, Gaertner (1982) montre, par une étude biométrique, l'existence de deux unités taxinomiques distinctes qu'Alayse (1987) élève au rang d'espèces en raison de leur polymorphisme enzymatique. Pour l'une de ces espèces, la dénomination à retenir est bien *Solea (Pegusa) lascaris* (Risso, 1810),

(1) Laboratoire de Biologie marine - Université de Perpignan - 66025 PERPIGNAN Cedex - France

avec, comme principaux caractères distinctifs : face zénithale brun clair ou jaunâtre, ponctuée de noir et de blanc - 80 à 90 rayons dorsaux - 67 à 78 rayons anaux - 44 à 48 vertèbres. En effet, la description de Risso précise : "couleur fauve tigré de noir, (...) parsemée de points grisâtres - D. 85 - A. 68". Bien que la figure qu'il propose ne soit pas très convaincante, un holotype indiscutable existe au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN B.873).

L'autre espèce se distingue ainsi de la précédente : face zénithale marron foncé, assez souvent ponctuée de noir - 67 à 83 rayons dorsaux - 53 à 68 rayons anaux - 40 à 47 vertèbres. Actuellement, la plupart des auteurs utilisent pour la désigner la dénomination *Solea impar* proposée par Bennett (1831) et explicitée par Günther (1862), puis Chabanaud (1927), à partir de l'holotype conservé au British Museum (Natural History) (BMNH 1852.9.13.163).

Cependant, Tortonese (1971), ayant examiné des individus de Mer Noire que Russes et Roumains rapportent au *Pleuronectes nasutus* de Pallas (1811), conclut qu'ils ne se différencient pas à un niveau spécifique de *Solea impar* de Méditerranée. L'antériorité du nom *nasutus* devrait donc le faire retenir, mais rares sont les auteurs (Rousset, 1983 ; Belaid *et al.*, 1986 ; Quignard *et al.*, 1986) ayant jusqu'à présent adopté cette vue.

Afin de mettre un terme à cette controverse, de nouvelles recherches bibliographiques ont été entreprises.

ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Aux sept espèces de soles décrites en 1810, Risso en ajoute une huitième dans son ouvrage de 1826. Leur correspondance aux espèces retenues par Torchio (1973) dans le C.L.O.F.N.A.M. ne pose généralement pas de problèmes, à l'exception de *Rhombus Theophilus* rapporté à *Microchirus azevia* (Capello, 1867) avec cependant un doute.

Risso, 1810	Risso, 1826	Torchio, 1973
Pleuronectes Pegusa	*Monochirus Pegusa*	*Monochirus hispidus*
Pleuronectes Solea	*Solea Vulgaris*	*Solea vulgaris*
Pleuronectes Ocellatus	*Solea Oculata*	*Michrochirus ocellatus*
Pleuronectes Mangilli	*Rhombus Mangilli*	*Microchirus variegatus*
Pleuronectes Lascaris	*Solea Lascaris*	*Solea lascaris*
Pleuronectes Luteus	*Rhombus Luteus*	*Buglossidium luteum*
Pleuronectes Theophilus	*Rhombus Theophilus*	*Microchirus azevia ?*
	Rhombus Kleinii	*Solea kleini*

Les échantillons de Risso proviennent de la côte niçoise. Or, en Mer Ligure, Tortonese (1975) a recensé toutes les espèces de soles et la comparaison de sa liste avec celle de Risso (1826) s'avère démonstrative.

La coïncidence des deux séries est presque parfaite, mais *Solea impar* manque chez Risso, bien qu'elle soit commune dans les mers italiennes selon Tortonese. *Pleuronectes* (ou *Rhombus*) *Theophilus* ne correspondrait-il pas alors à cette espèce ?

Tortonese, 1975	Risso, 1826
Solea vulgaris	*Solea Vulgaris*
Solea ocellata	*Solea Oculata*
Solea variegata	*Rhombus Mangilli*
Solea lutea	*Rhombus Luteus*
Solea kleini	*Rhombus Kleinii*
Solea impar	?
Solea lascaris	*Solea Lascaris*
Monochirus hispidus	*Monochirus Pegusa*
?	*Rhombus Theophilus*

Les caractères méristiques de cette dernière espèce indiqués par Risso orientent d'ailleurs le diagnostic : 75 rayons dorsaux et 64 rayons anaux. Le tableau suivant (ordre spécifique du C.L.O.F.N.A.M.) permet de les comparer aux nombres relevés par Tortonese (1975) en Mer Ligure, Aldebert (1968) et Adb El Missih (1984) dans le Golfe du Lion et nous-même (non publié) à Alger.

Trois espèces seulement peuvent correspondre aux données de Risso : *Solea vulgaris*, *S. kleini* et *S. impar*. Les deux premières ont déjà fait l'objet d'une description de cet auteur. Reste donc *S. impar* que des caractères de *Pleuronectes* (ou

Espèces	Auteurs	Rayons-dorsaux	Rayons anaux
Solea vulgaris	Tortonese Aldebert Marinaro	75 - 93 75 - 90 74 - 91	59 - 79 61 - 74 56 - 75
Solea impar	Tortonese Abd El Missih Marinaro	65 - 79 68 - 85 69 - 82	52 - 63 53 - 66 53 - 68
Solea kleini	Tortonese Marinaro	72 - 91 78 - 91	54 - 72 64 - 74
Solea lascaris	Marinaro	83 - 90	67 - 75
Buglossidium luteum	Tortonese Aldebert Marinaro	65 - 77 65 - 76 62 - 73	48 - 60 49 - 59 46 - 55
Michrochirus variegatus	Tortonese Abd El Missih Marinaro	63 - 77 61 - 70 63 - 72	51 - 63 47 - 60 50 - 57
Michrochirus ocellatus	Tortonese	63 - 77	50 - 57
Michrochirus hispidus	Tortonese	50 - 58	40 - 45

Rhombus) *Theophilus* autres que méristiques évoquent à l'évidence : "couleur cendrée, parsemée de petits points noirs", "iris doré" (Risso, 1810 : p. 313 et 314). *S. kleini* se caractérise par une robe claire et bigarrée qui contraste avec le noir sépia de ses nageoires impaires, tandis que chez *S. vulgaris*, les ponctuations noires, très occasionnelles, apparaissent plutôt sous forme de nuages, et l'iris est le plus souvent marbré.

L'analyse bibliographique amène donc à conclure que la sole de sable commune en Méditerranée est vraisemblablement *Pleuronectes Theophilus* de Risso (1810). L'antériorité de ce nom d'espèce sur celui de *nasutus* (Pallas, 1811) et *d'impar* (Bennett, 1831) lui donne priorité et devrait faire adopter la désignation suivante : *Solea* (*Pegusa*) *theophilus* (Risso, 1810). Ici, *theophilus* est un substantif choisi pour honorer M. Theophile Rainaut, un ami de Risso.

On ne dispose malheureusement pas de l'holotype, mais dans un manuscrit inédit conservé à la bibliothèque du Muséum national d'Histoire naturelle sous le n° 2056, on peut observer une aquarelle de *Rhombus Theophilus* de la main même de Risso.

DISCUSSION

On peut s'étonner que la présente rectification intervienne plus d'un siècle et demi après la description de Risso. De multiples erreurs d'interprétation ont en effet été commises au sujet de cette espèce. La première en date est celle de Bonaparte qui, en 1833, considère *Rhombus Theophilus* comme un juvénile de *Solea lascaris*. En fait, l'espèce qu'il nomme *S. lascaris* ne correspond pas à celle qui est décrite sous ce nom par Risso (1826) et que Bonaparte n'a vraisemblablement jamais observée en raison de sa rareté dans les eaux méditerranéennes, mais plutôt à *S. theophilus*, beaucoup plus fréquente en Méditerranée. D'une certaine façon, cette erreur conforte nos conclusions. En effet, Bonaparte est le premier à associer le caractère de narine nadirale hypertrophiée avec le nom d'espèce *Solea lascaris* et, implicitement, avec celui de *Rhombus Theophilus*. Il met, en quelque sorte, en synonymie ces deux noms d'espèce et tient compte de l'antériorité de *S. lascaris*, décrite par Risso (1810) selon cet ordre : *Pleuronectes Lascaris* p. 311 et *P. Theophilus* p. 313. Une telle version sera adoptée par Kaup (1858), Günther (1862) et Moreau (1881). Chabanaud (1930) confirme alors, au vu des aquarelles inédites de Risso, la synonymie de *Rhombus Theophilus* et de *S. lascaris* (rejetant ainsi son opinion de 1927). Rappelons qu'il restera toute sa vie le tenant d'une conception monospécifique de la sole de sable, et ne nuancera ce jugement que dans son dernier mémoire de 1954 dans lequel il admet (p. 254) que "sa variabilité morphologique et pigmentaire ... incite à douter de l'homogénéité de l'espèce".

Avec l'étude de Guichenot (1850) sur les poissons d'Algérie apparaît une deuxième erreur d'interprétation. Se limitant à certains éléments peu significatifs de la description de Risso - petite taille, museau arrondi en pointe (caractères de juvénile), teinte cendrée - il confond vraisemblablement *P. Theophilus* avec *Buglossidium luteum* ("nageoires marquées de traits obliques noirs", p. 108) dont les exemplaires algériens sont souvent de teinte grisâtre. Bien que les déterminations de soles de Guichenot manquent de rigueur, elles seront reprises par Barcelo (1868) et Fage (1907) dans leurs catalogues des poissons des Iles Baléares. Le rapport de Jordan et Goss (1889) dissipe ces confusions puisque ces auteurs concluent à la synonymie de *P. Theophilus*, *P. nasutus* et *S. impar* et donnent judicieusement priorité à *P. Theophilus* qu'ils différencient de *S. lascaris*. Cette étude américaine fut malheureusement longtemps méconnue en Europe.

La notoriété de Chabanaud en qualité de spécialiste des poissons plats a laissé accréditer jusqu'à nos jours une troisième erreur d'interprétation. En effet, cet auteur propose, en 1927, la synonymie de *Rhombus Theophilus* avec *S. azevia* Capello, 1867, assortie d'un point d'interrogation. Or, *Microchirus azevia* n'existe pas sur les côtes septentrionales de Méditerranée et Risso ne pouvait donc pas l'avoir rencontrée. D'ailleurs, en 1930 et 1931, Chabanaud revient sur son jugement et adopte la synonymie proposée par Bonaparte (1833) : *P. Theophilus* = *S. lascaris*. Cependant, Fowler, en 1936, qui semble se référer au mémoire de Chabanaud (1927) et ne paraît pas avoir connaissance du rapport de Jordan et Goss (1889), désigne *M. azevia* sous le nom de *S. theophila*. Or Chabanaud (1949) souscrit, non sans réticence, à cette opinion en la prêtant curieusement à Jordan et Goss. Blache *et al.* (1970) et Quéro (1981) maintiennent cette erreur en signalant *Zevaia theophila* et *Microchirus theophila* sur les côtes africaines. Souhaitons que notre analyse bibliographique mette un terme à ces ambiguités.

RÉFÉRENCES

ABD EL MISSIH S., 1984. - Contribution à la connaissance des Soléidés (Poissons Téléostéens) du Golfe du Lion. Systématique, écobiologie. Thèse Univ. Montpellier : 311 p.

ALAYSE J.P., 1987. - Le complexe "*Solea lascaris*" (Risso, 1810) (Pleuronectiformes, Soleidae). Mise en évidence par l'étude du polymorphisme enzymatique de deux espèces sympatriques en mer d'Iroise (Bretagne-France). *Biochem. Syst. Ecology*, 15 (2) : 273-284.

ALDEBERT Y., 1968. - Observations sur la morphologie et la biologie de quelques poissons Hétérosomes du Golfe du Lion. *Rapp. Comm. Int. Expl. Sci. Mer Médit.*, 19 (2) : 233-236.

BARCELO Y COMBIS F., 1868. - Catalogo methodico de los Peces que habitan o frecuentan las costas de las Islas Baleares. *Revista Cienc. Exact. fisic. natur.*, 18 (3-4) : 87-94.

BELAID B., MARINARO J.Y. & T. MOHAMEDI, 1986. - Comparaison du cycle sexuel de deux espèces de Soles d'Algérie (Téléostéens, Soléidés). *Rapp. Comm. Int. Expl. Sci. Mer Médit.*, 30 (2) : 226.

BENETT E.T., 1831. - Characters of a new genera and species of fishes of the Atlantic coast of Northern Africa presented by Capt. Belcher. *Proc. Comm. Scien. Corresp. Zool. Soc. London* : 146-148.

BINI G., 1968. - Atlante dei Pesci delle coste italiane. Vol. 8 : Pleuronettiformi, Echeniformi, Gobiesociformi, Tetraodontiformi, Lofiformi. Ed. Mondo Sommerso, Milano : 167 p.

BLACHE J., CADENAT J. & A. STAUCH, 1970. - Clefs de détermination des poissons de mer, signalés dans l'Atlantique Oriental entre le 20ème parallèle N. et le 15ème parallèle S. Ed. ORSTOM, Faune Tropicale, 18 : 479 p.

BONAPARTE C.L., 1833. - Iconografia della Fauna italiana per le quattro classi degli Animali Vertebrati. Roma, 3 (5) : pl. 101 à 103.

CHABANAUD P., 1927. - Les soles de l'Atlantique oriental nord et des mers adjacentes. *Bull. Inst. Ocean. Monaco*, 488 : 67 p.

CHABANAUD P., 1930. - Sur quelques Poissons de la famille des Soléidés peints par Risso. *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Sér.* 2, 2 : 269-270.

CHABANAUD P., 1931. - Les poissons Pleuronectes de la Méditerranée (Pisces Heterosomata). Catalogue synoptique des noms créés ou adoptés par Risso. *Mém. Ass. Nat. Nice*, 2 : 29-37.

CHABANAUD P., 1949. - Téléostéens dissymétriques (Heterosomata). *In* : Résultats scientifiques des croisières du Navire école belge "Mercator IV". *Mém. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 33 : 3-102.

CHABANAUD P., 1954. - Révision des Soléidés du genre *Pegusa*. Description d'une espèce inédite. *Bull. I.F.A.N.*, 16 (1) : 245-282.

FAGE L., 1907. - Essai sur la faune des poissons des Iles Baléares. *Arch. Zool. exp. gén.*, 4 (7) : 69-93.

FOWLER H.W., 1936. - The marine fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-15. *Bull. amer. Mus. nat. Hist.*, 70 (1) : 605 p.

GAERTNER D., 1982. - Analyse biométrique de *Solea lascaris* (Risso, 1810) en baie de Douarnenez. *Cybium*, 6 (2) : 15-33.

GRIM Z., 1981. - Dénomination et nouveaux caractères différentiels des deux espèces algériennes du sous-genre *Pegusa* (Soleidae). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 27 (5) : 127-129.

GRIM Z. & J.Y. MARINARO, 1979. - Présence de deux espèces du sous-genre *Pegusa* (Soleidae) dans la région d'Alger. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 25-26 (10) : 25-26.

GUICHENOT A., 1850. - Histoire naturelle des Reptiles et des Poissons. *In* : Expl. scient. Algérie, 1840-1842. *Sci. Phys. Zool.*, 5 : 148 p.

GUNTHER A., 1862. - Catalogue of the fishes in the British Museum. 4. Catalogue of the Acanthopterygii, Pharyngognathi and Anacanthini in the collection of the British Museum. London : 534 p.

JORDAN D.S. & D.K. GOSS, 1889. - A review of the Flounders and Soles (Pleuronectidae) of America and Europe. *Rep. U.S. Comm. Fish for 1886*, 14 : 225-342.

KAUP J.J., 1858. - Ubersicht der Soleinae, der vierten Subfamilie der Pleuronectidae. *Arch. Naturgesch*, 24 (1) : 94-104.

MARINARO J.Y. & M. BOUABID, 1983. - Ecologie alimentaire de deux soles d'Algérie, *Pegusa nasuta* (Pallas) et *P. lascaris* (Risso) (Téléostéens Soléidés). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* , 28 (5) : 73-75.

METZELAAR J., 1919. - Report on the fishes collected by Dr J. Boeke in the Dutch West Indies, 1904-5, with comparative notes on marine fishes of tropical West Africa. *In* : J. Boeke, *Rapp. Kolonie Curaçao* : 1-315.

MOREAU E., 1881. - Histoire naturelle des Poissons de la France. Paris, Vol. I : 480 p.

PADOA E., 1946. - Note di Ittiologia mediterranea. IV. Soleidae italiani. *Publ. Staz. zool. Napoli*, 20 : 102-110.

PALLAS P.S., 1811. - Zoographia rosso-asiatica. Ed. Académie des Sciences de St Petersbourg. Vol. 3 : 428 p.

QUERO J.C., 1981. Soleidae. *In* : Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique Centre Est. Zones de pêche 34-47. Canada Fonds de dépôt, Ottawa. Vol. 4, Fisher W., G. Bianchi et W.B. Scott Eds.

QUIGNARD J.P., BOURQUARD C. & S. SHEHATA, 1986. - Note faunistique concernant les Soleinae du Golfe du Lion (Pisces, Soleidae). *Vie Milieu*, 36 (2) : 141-143.

RISSO A., 1810. - Ichthyologie de Nice, ou histoire naturelle des poissons du département des Alpes Maritimes. Paris : XXXVI + 388 p.

RISSO A., 1826. - Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Paris et Strasbourg, Vol. III : XVI + 486 p.

ROUSSET J., 1983. - Etude des écailles et otolithes des Soleidés d'Algérie. *Cybium*, 7 (1) : 71-96.

SOLJAN T. - Fishes of the Adriatic (Ribe Jadrana). *Fauna e flora adriatica*, 1 : 428 p.

TORCHIO M., 1973. - Soleidae. *In* Hureau J.C. & Monod T. : Check list of the fishes of the northeastern Atlantic and of Mediterranean. Vol. 1 : 628-634.

TORTONESE E., 1971. - I pesci pleuronettiformi delle Coste Romene del Mar Nero in relazione alle forme affini viventi nel Mediterraneo. *Ann. Mus. civico. Hist. nat. Genova*, 78 : 322-352.

TORTONESE E., 1975. - Osteichthyes (Pesci Ossei), parte seconda. Fauna d'Italia. Ed. Calderini, Bologna : XVIII + 636 p.

Reçu le 10.12.1987
Accepté pour publication le 20.01.1988